Münster 1936 No XXX Med Diss

Aus der Sozial-Hygienischen Abteilung des Hygienischen Instituts der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. Westf.
(Direktor: Professor Dr. K. W. Jötten)

Zahnärztliche Untersuchungen im Kreise Hümmling

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde einer Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von

Hermann Meyer
approb. Zahnarzt
aus Lathen/Ems

1936

Druck: Heinrich Buschmann, Münster i. Westf.

Dekan und Referent: Prof. Dr. Jötten

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster i. Westf.

Dem heutigen Staat ist die Gesundheit des Volkes die erste Sorge, denn sie ist die Grundlage unserer Staatsform. Die Volksgesundheit ist aber von verschiedenen Faktoren abhängig. Das sind z. B. Wohnung, Ernährung und Seuchen. Eine besondere Rolle spielt die Gesundheit des Gebisses d. h. das Auftreten der Zahnkaries. Ein unvollständiges und krankes Gebiß ist nicht imstande, seine Kaufunktion richtig auszuführen. Somit wird die Nahrung nicht voll ausgewertet. Zudem sind heute die Folgen kariöser Zähne als Infektionsherde für innere Krankheiten wie z. B. Gelenkrheumatismus, Nervenentzündungen, Nierenentzündung usw. bekannt.

Das Emsland findet heute im Kampf gegen die Arbeitslosigkeit häufig Erwähnung. Man hat hier ein Gebiet entdeckt, das tausenden Familien eine Existenz bieten kann, wenn die Vorarbeiten für Siedlungen mit Hilfe des Staates durchgeführt werden. Die Regierung hat deshalb den Arbeitsdienst und Strafgefangene für die Kultivierung der riesigen Moorflächen eingesetzt. Der Boden ist hier aber nicht sehr ertragfähig, so daß die Bauern, die hier ihre Scholle bearbeiten, einen harten Kampf um ihre Existenz zu führen haben. Die Fortschritte der Hygiene, wie sie in den Städten und in den meisten Gegenden Deutschlands allgemein bekannt und angewandt sind, haben hier keinen Eingang gefunden. Deshalb ist dort die Tuberkulose stark verbreitet. Als im Jahre 1910 der Kampf gegen die Tuberkulose eröffnet wurde, ließ Robert K o c h im Kreise Hümmling, dem entlegendsten und ärmsten Kreis des Emslandes, die Ursachen der Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose studieren, weil hier seit Jahren die Tuberkulose die zahlreichsten Opfer in der gesamten Monarchie forderte. Professor

Jacob hat damals den ganzen Hümmling bereist und die hygienischen Mißstände festgestellt. Wenn auch manches seitdem für die Gesundheit des Volkes getan ist, so ist Durchgreifendes nicht geschehen.

In dieser Arbeit sind Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Schulkinder im Kreise Hümmling angestellt. Vor der Schilderung der Ergebnisse möchte ich zunächst die Lebensweise der Bewohner dieses Bezirkes charakterisieren; denn zu jedem Untersuchungsergebnis gehört die Erkenntnis der Lebensart der Untersuchten. Zwei größere Ortschaften, Sögel und Werlte, muß ich von meiner Schilderung ausschließen, denn für sie trifft manches nicht zu.

Zunächst verdient die mangelhafte Bauart vieler Bauernhäuser eingehende Beachtung. Viele derselben sind in einer Senkung gelegen. Die Abwässer der eigenen Wirtschaft haben keinen Abfluß und versumpfen den Boden. Die Mauern des Hauses sind dünn und häufig durchlässig. Die Küche ist der Raum, wo sich die Familie während der ganzen Jahreszeit aufhält. Die Fenster genügen nicht für die Lufterneuerung, da sie zu klein und häufig nicht zu öffnen sind. Der Fußboden besteht aus einfachen Ziegelsteinen. Er wird nur einmal in der Woche naß aufgenommen und sonst nur gekehrt. Die Schlafzimmer sind klein und niedrig und nur selten, wenn überhaupt möglich, wird gelüftet. Platzmangel und Kinderreichtum machen es erforderlich, daß bisweilen 5—6 Personen in einem Raum schlafen; sogar 3—4 Kinder in einem Bett. Die gesundheitsverderblichen Butzen (Schlafschränke), wovon im Jahre 1910 noch 2268 vorhanden waren, sind bis auf eine kleine Zahl, dank der staatlichen Zuschüsse und Aufklärung umgebaut oder werden nicht mehr zum Schlafen benutzt. Der Wasserstand auf dem Hümmling ist sehr niedrig, so daß man jetzt in einigen wohlhabenderen Dörfern Wasserleitungen gebaut hat. Sonst war es so und so ist es auch heute noch in manchen Dörfern, daß die Schulen nicht mal mit Wasser versorgt sind, sondern eimerweise aus der Wohnung der Lehrer geholt werden muß. Die Beschaffenheit der Schulen entspricht nicht den hygienischen Anforderungen. Die Dorfgemeinden sind zu arm, daß sie selbst mit Hilfe des Staates Neubauten ausführen können. Die Anlage

und Größe der Fenster, die Bauart der Bänke, die weitfugigen Fußböden, Reinigung und Heizung sind zu beanstanden. Einige Klassen zeigten fast gar keinen Anstrich mehr. Die Ueberfüllung der Schulklassen hat im Winter den Nachteil, daß den Kindern nicht genügend Luftraum, der von den Hygienikern gefordert wird, zur Verfügung steht. Die Kinder haben weite Wege bis zur Schule zurückzulegen; denn die einzelnen Gehöfte liegen zum Teil weit vom Dorf entfernt im Moor. Abgespannt und häufig vom Regen durchnäßt, kommen die Kinder in die Schule. Die Sauberkeit der Kinder läßt sehr zu wünschen übrig. Oeffentliche Badeeinrichtungen gibt es nicht. In einer Schule wurde mit der Wasserleitung ein Brausebad angelegt. Es fehlt auch an sauberen Bächen und Flußläufen, so daß viele der Kinder wohl kaum im Jahr zum Baden kommen. Die Unkenntnis über die Bedeutung einer allgemeinen Hautreinigung und die anstrengende Landarbeit der Frauen machen auch ein gründliches Waschen der Kinder unwahrscheinlich. Eine Inspektion mancher Schulen berechtigt zu dieser Vermutung.

Auch um die Kleidung ist es schlecht bestellt. Die meisten Kinder tragen nachts und über Tag dieselbe Leibwäsch.e Die Reinigung der Kleider geschieht selten. Bei vielen Kindern ist sie nicht den Schwankungen der Witterung angepaßt. Erkältungskrankheiten sind deshalb wegen der mangelhaften Abhärtung sehr häufig.

Die Hauptnahrung ist die Kartoffel, Roggenbrot und Buchweizenpfannkuchen. Die Bedeutung der Milch, des frischen Gemüses und des Obstes für den kindlichen Organismus ist nicht bekannt.

Diese allgemeinen Feststellungen deuten darauf hin, daß eine Mundpflege wohl kaum betrieben wird.

Ueber die Entstehung der Zahnkaries gibt es verschiedene Theorien, von denen die Miller'sche am meisten anerkannt wird. Danach handelt es sich um zwei nebeneinander hergehende Vorgänge. Der Vorgang der Auflösung des Kalkes durch Säuren und der Vorgang der Auflösung des übriggebliebenen Zahnknorpels durch Bakterienfermente. Die Säuren

entstehen aus dem Gärungsprozeß der Kohlenhydrate aus Nahrungsresten, die interdental oder in den Fissuren der Zähne haften bleiben. Das heute am meisten gegessene klebrige Weißbrot kommt hierfür am meisten in Frage. Der Entkalkung des harten Schmelzes folgt die parasitäre Auflösung der Grundsubstanz durch proteolytische Fermente. Als Kariesbakterien gilt der Streptococcus lacticus, aber auch noch andere Mikrobien, die in jeder Mundhöhle vorhanden sind, wirken mit, so z. B. Bacillus aerogenes und verschiedene andere Fusobakterien.

Der Vorgang der Zahnfäulnis ist genügend geklärt. Man kann ihn im Experiment nachmachen. Anders ist es aber mit der Aetiologie der Karies. Hierin gibt es zahlreiche Theorien. Sie halten aber meistens einer ernsthaften Kritik nicht stand, sondern stützen sich nur auf gelegentliche Beobachtungen. Röse hat festgestellt, daß kalkarme Nahrung und besonders kalkarmes Trinkwasser einen großen Einfluß auf die Zahnkaries haben.

Frau Mellanby hat durch umfangreiche Versuche festgestellt, daß es bei der Verkalkung der Zähne auf Vitamin A und D ankommt.

Türkheim lehnt eine solche Verbindung ab. Er betont mehr die Rolle des Speichels seines Säurepufferungsvermögens und des „Kalksalzgleichgewichts".

Tempestini und Stern vertreten den Standpunkt, daß die Speichelreaktion und die Karies in einem Zusammenhang stehen.

Lennox sieht im Phosphormangel die Ursache für die Karies.

Gassmann und Frankia weisen auf die Rolle des Magnesiums hin. Schilddrüse und Thymus werden auch Bedeutung bei der Entstehung der Karies beigemessen.

Die ganze zahnärztliche Literatur ist sich wohl darin einig, daß die Ernährung Einfluß hat auf die Karies. Lennox ist entschieden Gegner der modernen Zubereitung der Lebensmittel. Er schreibt in seiner Abhandlung über karieslose Gebisse bei den Naturvölkern: „Bei den Eingeborenen Südafrikas müssen Bedingungen vorherrschen, die einen Gärungsprozeß verhindern. Es muß eine gründliche Untersuchung nicht nur der zivilisierten sondern auch der Naturvölker in Bezug auf Blut, Speichel und Mundverhältnisse stattfinden." Er schlägt deshalb vor, eine gut ausgerüstete Expedition zu der eingeborenen Bevölkerung Südafrikas zu schicken und möglichst schnell, da die fortschreitende Zivilisation es sonst unmöglich macht.

Goldstein untersuchte prähistorische Eskimounterkiefer und fand in nur 6,5 % kariöse untere Molaren.

Collins beschäftigte sich mit 296 lebenden Eskimos. Er stellte fest, daß diejenigen Eskimos, die noch im Urzustand leben, über ausgezeichnetes Zahnmaterial verfügen. Sobald sie in die Nähe der weißen Ansiedlung kommen, nimmt die Karies bedeutend zu.

Wenn man auch nicht immer eine Parallele zwischen Mensch und Tier ziehen kann, so sei doch festgestellt, daß bei domestizierten Tieren auch Karies beobachtet wird. So z. B. bei in Gefangenschaft lebenden Affen, beim Hund und Pferd.

Betrachtet man die Aetiologie der Karies von diesem Standpunkt, so muß man unbedingt den Unterschied der Lebensweise zwischen zivilisiertem Mensch und dem Naturmenschen für die Kariesfrequenz verantwortlich machen. Doch hiermit ist uns in dem ganzen ungeklärten Fragenkomplex über die Kariesaetiologie wenig gedient. Wenn man behauptet, daß nur selbstreinigende Nahrung die Zähne vor Karies schützen kann, so zeigt Lennox an Südafrikanischen Negern, daß klebrige kohlenhydratreiche Nahrung durchaus nicht immer zu Karies führen muß. Als zweites Moment kommt hinzu, daß die schwache Milchsäure nicht imstande ist, den harten Schmelz anzugreifen. Der unkultivierte Mensch muß sein Leben grundlegend ändern, wenn er zivilisiert

wird; so z. B. Mangel an Bewegung, Atmung, Sonne, veränderte Nahrung. Gerade der Kiefer ist der beste Ausdruck, wie weit die Domestikation vorgeschritten ist.

Röse untersuchte die Bevölkerung des bayrischen Waldes. Er staunte über die prachtvollen Gebisse. Als er das Brot sah, das dort die tägliche Nahrung bildete, wunderte er sich nicht mehr. Um dieses zu zerkleinern, mußte man über ein gutes Kauorgan verfügen.

Wenn heute die Theorien über Kalk-, Phosphor-, Magnesium- und Vitaminmangel mehr in den Hintergrund treten, und man für Vollbrotnahrung wirbt, so entspringt dies dem gesunden Menschenverstand, der sich heute auch auf anderen Gebieten wieder geltend macht.

Kraft schreibt in den Forrog-Blättern: „Am Anfang aller Lehre vom Leben steht der Satz: Erst dann entwickeln sich die Organe, erst dann werden die Nährstoffe richtig verwertet, wenn sie ihre naturgewollte Funktion ausüben. Untätige oder ungenügend tätige Organe verkümmern, gleich ob ihnen noch so ideale Nahrung zugeführt wird."

Fenchel, Rösel und Kunert schreiben in einem Artikel der Forrog-Blätter: „Seit Jahrzehnten erleben wir in der Abkehr von den natürlichen Lebensbedingungen die Tragik des konstitutionellen Verfalls ganzer Völker. Man versuchte die Natur zu überlisten, durch künstliche Chemikalien den Ernteertrag um ein Vielfaches ertragfähiger zu machen. Der Materialismus kämpfte gegen den gesunden Instinkt."

Ich weise an dieser Stelle noch auf die Industrialisierung der Nahrungsmittelerzeugung hin. Nur wenig genießt der moderne Mensch unverfälscht, was die Natur ihm bietet. Chemikalienzusätze und sonstige Verfeinerungen dienen nur der Bequemlichkeit und dem Geschmack.

Ich habe 1038 Kinder der nach unserer heutigen Auffassung primitiv lebenden Kleinbauern des Kreises Hümmling untersucht. Mit Genehmigung des Schulrats und nach vorheriger Anmeldung nahm ich die Untersuchungen in 8 verschiedenen

Schulen vor. Da der Hümmling dünn besiedelt ist, mußte ich große Strecken zurücklegen. In einigen Klassen fehlten auffallend mehrere Kinder. Sie waren wohl von ihren Eltern zurückgehalten, denn die Meinung von dem Zahnarzt oder auch von dem Arzt ist in vielen Fällen nicht besonders gut. Die segensreiche Einrichtung der schulärztlichen Untersuchung ist hier nicht bekannt. Einige Lehrer, die schon seit mehreren Jahren im Dorfe ihr Amt ausführten, wußten sich nicht zu entsinnen, daß jemals ein Arzt in der Schule gewesen sei. Allerdings hatte in letzter Zeit eine N S.-Schwester die Schulen besucht, um sich von dem Grad der Sauberkeit der Kinder zu überzeugen. Der Zahnkranke geht zum Zahnarzt, wenn sämtliche Hausmittel nicht geholfen haben, und er mehrere Nächte vor Schmerzen keine Ruhe gefunden hat. Man kann diese Leute dann auch nicht überreden, den Zahn durch konservierende Behandlung zu erhalten; sondern gegen heftige Schmerzen gibt es nur ein Mittel: die Entfernung. Oft will der Patient für die Erhaltung des Zahnes auch nicht noch mal wiederkommen. Das Vertrauen zum Kurpfuscher auch bei anderen Krankheiten ist häufig größer als das zum Arzt.

Als die Lehrpersonen die Kinder über mein Vorhaben aufgeklärt und einige Fragen betreffend Mundpflege gestellt hatten, habe ich von jedem Kind Name, Alter und Anzahl der leicht- und tiefzerstörten Zähne im Milch- und bleibenden Gebiß notiert. Zudem habe ich auf Stellungsanomalien, rachitische Zähne und Drüsenerkrankungen geachtet. Vorzeitig extrahierte Zähne habe ich zu den tiefzerstörten gerechnet. Mundpflege ist fast durchweg unbekannt. Nur einige Kinder hatten eine Zahnbürste, die, wie ich auf weiteres Fragen feststellte, dann bei der Pumpe oder im Waschraum, wo sich die ganze Familie wäscht, aufbewahrt und von jedem gelegentlich mal gebraucht wird.

Ueber die Ergebnisse meiner Untersuchungen mache ich verschiedene Aufstellungen. Tabelle 1 zeigt die kariesfreien Gebisse in den einzelnen Schulen.

Tabelle 1.

Schule	Anzahl der Kinder	kariesfrei	an Karies erkrankt
Neubörger	129	6	123
Börger	165	7	158
Börgerwald	163	8	155
Esterwegen	144	12	132
Wahn	141	6	135
Werpeloh	121	5	116
Breddenberg	96	6	90
Lorup	79	8	71

Tabelle 2 zeigt dasselbe in Prozentzahlen.

Tabelle 2.

Schule	Anzahl der Kinder	kariesfrei	an Karies erkrankt
		%	%
Neubörger	129	4,65	95,35
Börger	165	4,24	95,76
Börgerwald	163	4,90	95,10
Esterwegen	144	8,33	91,67
Wahn	141	4,25	95,75
Werpeloh	121	4,13	95,87
Breddenberg	96	6,25	93,75
Lorup	79	10,13	89,87

Die Kinder der Schule Lorup haben die meisten kariesfreien Gebisse, trotzdem der Gesundheitszustand gerade hier stark durch Tuberkulose beeinflußt wird. Es gibt in Lorup zahlreiche Familien, deren sämtliche Angehörigen seit Generationen an Tuberkulose gestorben sind.

Es folgen dann die Schulen von Esterwegen und Breddenberg. Dies sind Ortschaften, wo die oben geschilderten hygienischen Mißstände am meisten zutreffen. Die Kinder sind

schlecht entwickelt, besonders in Esterwegen. Die Lehrer gaben mir folgende Auskunft über die Schüler: Die Väter sind größtenteils Landarbeiter; die Kinder sind in der Schule geistig zurück. Viele entstammen einer Verwandten-Ehe oder sind unehelich geboren. In vielen Häusern schlafen 6 Personen in einem Zimmer. Manche Väter sind Trinker. Viele Kinder kennen kein geregeltes Mittagessen, wenn sie im Sommer um die Mittagszeit nach Hause kommen, sondern müssen sich mit einem Stück Brot begnügen. Nachmittags müssen sie dann den Eltern bei der Arbeit helfen. Die Bewohner Lorups stehen sich wirtschaftlich besser.

Als Gegenüberstellung zu meinen Untersuchungen mögen die Ergebnisse von Verstege, Vanheiden, Hering und Schallenkamp dienen.

Tabelle 3.

Untersuchender	Anzahl der Kinder	Bezirk	kariesfreie Gebisse
Verstege	814	Gelsenkirchen	9,00
Vanheiden	1798	Kreis Steinfurt	9,31
Hering	2159	Ostfriesland	6,9
Schallenkamp	2466	Kreis Beckum	10,6
selbst	1038	Kreis Hümmling	5,78

Die vielen Reihenuntersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß Landkinder ohne Zahnpflege bessere Zähne haben als Stadtkinder mit Zahnpflege. Ich führe dies auf die natürlichere Lebensweise der Landkinder zurück. Hering stellte bei seinen Untersuchungen in Ostfriesland in mehreren Ortschaften der Marsch über 10 % gesunde Gebisse fest; in Emden dagegen nur 6 %.

Schallenkamp kommt bei ihren Untersuchungen im Kreise Beckum ebenfalls zu dem Ergebnis, daß die Kariesfrequenz in den rein ländlichen Bezirken am geringsten ist. Sie hat in rein ländlichen Gegenden 10,49 %, im Industrie-

bezirk 9,77 % und im gemischten Bezirk 10,14 % kariesfreie Gebisse vorgefunden.

Jacob, den ich eingangs erwähnte, hat bei seinen Untersuchungen im Kreise Hümmling im Jahre 1910 die Gebisse von 6625 Kindern im Alter von 2—14 Jahren untersucht. Er schreibt in seinem Buch: „Unter den von mir untersuchten 6625 Kindern des Kreises sind 5564 im Alter von 2—14 Jahren. Von diesen habe ich 110 Kinder nicht gesehen. Unter den von mir untersuchten 5454, im Alter von 2—14 Jahren sich befindenden Kindern haben 5234 = 95,9 % mehr oder minder schlechte Zähne gehabt. Vom 5. Lebensjahre an hat im Kreise Hümmling fast kein einziges Kind ein vollständig normales Gebiß."

Folgende Tabelle zeigt nun, wieweit die Volksseuche Zahnkaries im Kreise Hümmling verbreitet ist.

Tabelle 4.

Schule	Anzahl der Kinder	Zahl der kariösen Zähne Milchgebiß		bleib. Gebiß	
		leicht	tief	leicht	tief
Neubörger	129	79	227	163	59
Börger	165	61	354	187	158
Börgerwald	163	45	319	206	175
Esterwegen	144	70	279	128	81
Wahn	141	48	211	115	127
Werpeloh	121	43	145	179	131
Breddenberg	96	45	134	86	45
Lorup	79	20	35	80	98

Um einen besseren Ueberblick zu bekommen, stelle ich folgende Tabelle auf, die die Anzahl der leicht kariösen und tief zerstörten Zähne pro Kind zeigt. Ich unterscheide hierin nur leicht und tief zerstörte Zähne; fasse also das Milch- und bleibende Gebiß zusammen.

Tabelle 5.

Schule	Pro Kind Zahl der leicht kariösen Zähne	Zahl der tief zerstörten Zähne
Neubörger	1,87	2,21
Börger	1,50	3,10
Börgerwald	1,51	3,39
Esterwegen	1,37	2,50
Wahn	1,15	2,39
Werpeloh	1,83	2,28
Breddenberg	1,36	1,86
Lorup	1,26	1,67

Um zwischen Tabelle 1 und Tabelle 5 einen Vergleich aufzustellen, addiere ich die Zahl der leicht und tief zerstörten Zähne. Tabelle 6 zeigt nun den Prozentsatz der kariesfreien Gebisse und die Zahl der kariösen Zähne pro Kind in jeder Schule.

Tabelle 6.

Schule	Prozent der kariesfreien Gebisse	Zahl der kariösen Zähne pro Kind
Neubörger	4,65	4,08
Börger	4,24	4,60
Börgerwald	4,90	4,90
Esterwegen	8,33	3,87
Wahn	4,25	3,54
Werpeloh	4,13	4,11
Breddenberg	6,25	3,22
Lorup	10,13	2,93

Tabelle 6 zeigt, daß die Schulen, die die meisten kariesfreien Gebisse haben, die Karieshäufigkeit bei den andern Kindern auch geringer ist. Durchschnittlich kommen also auf jedes Kind ca. 4 kariöse Zähne. Ich habe häufig 7—8jährige Kinder gesehen, bei denen die 6jahr Molaren vollkommen zerstört waren. Große kraterförmige Gruben bestanden an deren Stelle. Da die Vorderzähne meistens intakt sind, haben die Eltern und die Lehrpersonen keine Ahnung von dem Auftreten

der Zahnfäulnis bei den Kindern. Daß eine Inspektion der Mundhöhle überhaupt nicht stattfindet, bestätigte mir die Tatsache, daß bei vielen 12- und 13jährigen Kindern die Milchzahnwurzeln neben den bleibenden Molaren noch vorhanden waren. Die Folge hiervon ist häufige Stellungsanomalien.

Die Bedeutung der Zahnkrankheiten ist heute bekannt. Der verwahrloste Mund, hauptsächlich die kariösen Zähne sind Brutstätten für zahlreiche Bakterien, die zu jeder Zeit in die Blutbahn gelangen können. Ich habe deshalb in mehreren Schulen die Kinder auch auf Drüsenanschwellung am Unterkiefer untersucht. Tabelle 7 zeigt die hierbei gemachten Feststellungen.

Tabelle 7.

Schule	Anzahl der Kinder	Kinder mit Drüsenerkrankung
Lorup	79	16
Breddenberg	96	25
Werpeloh	121	29
Esterwegen	144	24

Diese Drüsenerkrankungen waren häufig mit einer starken Angina verbunden. In zahlreichen Fällen waren auch die Halsdrüsen mit angeschwollen. Inwieweit Tuberkelbazillen hier die Ursache bilden, kann so nicht gesagt werden. Das Aussehen der Kinder ließ aber oftmals auf skrofulöse Erscheinungen schließen.

Eine andere Kinderkrankheit, die Rachitis, scheint unter den Kindern Hümmlings selten vorzukommen. Ich habe in einigen Schulen auch auf rachitische Zähne geachtet und bin zu folgendem Ergebnis gekommen.

Tabelle 8.

Schule	Anzahl der Kinder	Kinder mit rachitischen Zähnen
Lorup	79	1
Breddenberg	96	2
Werpeloh	121	1
Börgerwald	163	4
Esterwegen	144	5

Die Frauen wissen sehr wenig über die richtige Ernährung und Pflege des Säuglings. Das seltene Auftreten der Rachitis ist aber vielleicht dadurch begründet, daß die Kinder lange Zeit an der Mutterbrust ernährt werden.

Zusammenfassung.

Meine Untersuchungen zeigen erschreckende Zahlen von der Verbreitung der Zahnfäulnis. Der Hümmling ist eines der ärmsten Gebiete Deutschlands. Die allgemeine körperliche Entwicklung der Kinder ist durchweg schlecht. Kinder im Alter von 13—14 Jahren konnte man nach dem äußeren Aussehen für 11—12jährige halten. Ich habe aber auch, allerdings selten, große, kräftige Kinder gesehen, die dann meistens auch ein kräftiges gesundes Gebiß hatten. Vorhandene Milchzähne hatten die Größe bleibender Zähne. Die Karieshäufigkeit ist im Kreise Hümmling sehr groß. Nur 5,78 % der Kinder sind kariesfrei. Sonst kommen auf jedes Kind 4 kariöse Zähne. Diese Zahlen sind besonders auffallend, wenn man bedenkt, daß die Ernährung und Lebensweise an sich noch naturgemäß sind. Es muß aber berücksichtigt werden, daß die allgemeine Körperbeschaffenheit, wie oben erwähnt, sehr schlecht ist und die Zahnbildung parallel der allgemeinen Körperentwicklung verläuft. Von großer Bedeutung ist aber ganz besonders die vollständig fehlende Mundhygiene und die mangelnde Erkenntnis über die Zahnbehandlung. Sollen hier ein gesundes Bauernvolk und gesunde Siedler ihre Scholle bearbeiten, so ist zunächst Aufklärung über den Wert eines guten Gebisses und über die moderne Gesundheitslehre nötig. Staatliche Zuschüsse müssen der armen Bevölkerung helfen, sich neue Lebensverhältnisse zu schaffen. Die Schulen müssen genau so gesundheitlich versorgt werden wie die der Stadt.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. K. W. Jötten, Direktor des Hygienischen Institutes für die gütige Ueberlassung des Themas und ihm sowie Herrn Dr. med. habil. Heinz Reploh, Dozent am Hygienischen Institut in Münster i. W., für die wertvollen Anregungen bei der Ausführung der Arbeit zu danken.

Literaturverzeichnis.

Hering: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse an Schulkindern in Ostfriesland. Inaug.-Diss. Münster 1934.

Jacob: Die Tuberkulose und die hygienischen Mißstände auf dem Lande. Seite 35—78. Verlag Carl Heymann. Berlin 1911.

Klußmann: Forrog-Blätter. Nummer 3. 1916. Welche Maßnahmen sind nötig, damit wir den Gebißverfall an seiner Ursache fassen. (Zahnärztl. Mitteilungen)

Misch: Türkheim: Fortschritte der Zahnheilkunde. 1931. Kariesloses Gebisse bei den Naturvölkern. Seite 350—353.

Schallenkamp: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Schulkinder im Kreise Beckum. Inaug.-Diss. Münster 1934.

Türkheim: Das Kariesproblem unter besonderer Berücksichtigung der Ernährung. Zahnärztl. Rundschau. Nr. 3. Jahrg. 1933. Spalte 105.

Vanheiden: Zahnverhältnisse der Schulanfänger im Kreise Steinfurt. Inaug.-Diss. Münster 1933.

Verstege: Der Einfluß der sozialen Verhältnisse auf die Häufigkeit der Zahnkaries im Kindesalter. Inaug.-Diss. Münster 1932.

Lebenslauf.

Am 31. Dezember 1907 wurde ich als Sohn des Bauern Wilhelm Meyer zu Dörpen, Ems, Kreis Aschendorf geboren.

Ostern 1929 bestand ich am Realgymnasium in Papenburg die Reifeprüfung. Im Wintersemester 1930/31 begann ich das zahnärztliche Studium in Münster. Im Sommer 1933 legte ich dort das zahnärztliche Vorexamen ab; im Sommer 1935 bestand ich ebenfalls in Münster das Staatsexamen. Seit August 1935 bin ich praktischer Zahnarzt in Lathen/Ems.